

Bundesamt für Strassen (ASTRA)  
Filiale Zofingen  
Herr Jürg Merian  
Brühlstrasse 3  
4800 Zofingen

MuttENZ, 28.06.2019, 13.12.2019 / SR/cd

\\NTMUTTENZ\p\701323\02\_VKJS\Offerten\_NO\NO-11\20180517\_NO11 V0.2.docx

**N02, EP Sissach – Eptingen (SIEP),  
TP 1 Tunnel/Geotechnik und TP2 Trasse/Umwelt, TP3 Kunstbauten  
NO11: Phase Ausschreibung - Ergänzungen**

Sehr geehrter Herr Merian, lieber Jürg  
Sehr geehrter Herr Hofmann, lieber Hanspeter

Anlässlich der Projektsitzung 48/2019 vom 08.05.19 wurde festgelegt, dass aufgrund von benötigten Zusatzleistungen ein Nachtrag für die Phase Ausschreibung einzureichen ist. Aufgrund von Stellungnahmen vom 24.10.2019 und weiteren Besprechungen bez. der UN-Submission stellen wir Ihnen diesen NO 11 zu.

Mit dem Nachtrag geht es darum Mehraufwendungen, aber auch Zusatzaufwendungen, bei einzelnen Objekten / Fachthemen aufzuzeigen. Die NO11 enthält über die in der NO10 hinausgehenden Zusatzleistungen, die einerseits aufgrund einer weiteren Projektverzögerung eingetreten und andererseits aufgrund weiterer Zusatzaufträge erforderlich sind.

Dieser Nachtrag NO11 beinhaltet alle drei TP's. Es werden grundsätzlich Leistungen beschrieben und diese dann am Schluss auf die TP's verteilt. Eine direkte TP-Zuteilung lässt sich bei der Phase Ausschreibung definitiv nicht erstellen, da die meisten Leistungen jeweils über die einzelnen TP's hinausgehen.

## **1 Grundlagen**

- Protokoll PS 48/2019 vom 08.05.2019
- Arbeitssitzung Ausschreibung vom 20.06.2019 und 20.11.2019
- Stellungnahme zur NO 11 vom 24.10.2019
- Stand der Stundenaufwendungen per Ende März 2019
- Diverse Projektsitzungen und Projektfachsitzungen
- Honorarofferte / Vertrag TP1 - TP3, Nr. 070017/000025 vom 20. Juni 2013
- Nachtrag 1 – 10
- Fachhandbuch T, K und T/G
- SIA Ordnung 103

## 2 Nachtragsbasis

Die drei TP's werden nachfolgend jeweils mit den zu erwartenden Veränderungen beschrieben.

Dabei wird nur eine Gesamtbetrachtung „Ausgangslage Grundauftrag“, „Neue Stundenprognose“ und „Effektiver Nachtrag“ ausgewiesen.

Bei allen Überlegungen sind jeweils 10% als Anteil „Projektleitung“ ausgewiesen, dies ist in etwa vergleichbar mit dem Grundauftrag.

Die Stunden aus „Ausgangslage Grundauftrag“ bestehen aus den 2'500 h (TP1) und 3'200 h (TP2 und 3), dies führt zu den Total 5'700 h.

Mit dem NO 10 wurden zusätzlich 1'199 Stunden für die Phase Ausschreibung aufgenommen, resp. bewilligt.

Die Stundenverteilung auf die einzelnen Honorarkategorien erfolgt grundsätzlich über die prozentuale Verteilung, analog unserer Verteilung des Grundauftrags. Wo dem nicht so ist, wird es explizit erwähnt (s. Kap. 3 und 4).

Dabei wurde folgende Verteilung als Basis aus dem Grundauftrag verwendet:

Kat.	B	C	D	E	F	G	Σ
zu. CHF/h	140.00	118.00	100.00	75.00	60.00	35.00	88.75
TP1 [h]	330	240	700	600	380	250	2'500
TP2 und 3 [h]	460	210	1'080	670	400	380	3'200
ΣTP [h]	790	450	1'780	1'270	780	630	5'700
Σ TP [%]	13.9%	7.9%	31.2%	22.3%	13.7%	11.0%	100%

Diese Verteilung ergibt einen Vergleichswert (theoretischer ZMT) von 88.75 CHF/h.

Auf Niveau Objektgattung ist der Vergleich schwierig, da die bauherrenseitige Stundenvorgabe nur auf die 3 Teilprojekte in zwei Summen bezogen war und wir zum damaligen Zeitpunkt zum Teil nur summarisch die Aufteilung auf die Objektgattungen vornehmen konnten.

Zudem wurden Vorgaben des Grundauftrags mit der Zuweisung auf die Stunden-/Cashblätter prozentual durch BHU/Bauherr aufgeteilt.

	Σ	TP1 [h]	TP2 [h]	TP3 [h]
Stundendach-Grundauftrag (Offerte)	5'700	2'500	3'200	
Aufteilung / Vorgabe auf Stunden-/Cash-Blätter		2'500	1'280	1'920
NO 10 - Phase 41	1'199	453	603	143
Σ Grundauftrag + NO 10	6'899	2'953	1'883	2'063

### 3 Nachtragspositionen

Nachfolgend sind diversen Nachtragspositionen aufgeführt und kurz beschrieben:

A)	<b>Zusätzliche Sitzungen (PS, PFS, KS Bau-BSA):</b> Die ursprüngliche Phasendauer war für die Beschaffungserarbeitung anfangs Februar 2017 bis Ende 2017 (Anpassung in NO 10) angedacht. Diese Phase dauert nun bis Mitte 2020. Somit werden für diesen Zeitraum als Prognose 8 zusätzliche Sitzungen erfolgen. → 3 Personen x (1 h Vorbereitung + 3 h Sitzungsdauer + 1 h Sitzungsauswertung) + 1 Person Protokoll zu 4 h x 8 Sitzungen ⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.	=	200 h
B)	<b>Zusätzliche INGE-Arbeitssitzungen:</b> Die INGE-Arbeitssitzungen erfolgen alternierend zur PS, jedoch nur noch nach jeder zweiten PS und sind für die Projektbearbeitung und Konsistenz absolut von Bedeutung. → 5 Personen x 4 Stunden x 4 Sitzungen ⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.	=	80 h
C)	<b>Unterstützung durch die Projektleitung:</b> In der laufenden Bearbeitung der Projektverlängerung (Ende 2017 – Mitte 2020) sind/ werden diverse Unterstützungen durch B. Schädler und St. Roth an(ge)fallen. Während der Verlängerung haben wir die zusätzlichen Stunden für die Projektleitung (Projektleitung, Schnittstellenmanagement, Koordination und Kommunikation) abgeschätzt. Die Projektleitung haben wir mittlerweile auf 5% reduziert → Verlängerung 30 Monate x 5% x 170 h/Mt. ⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.	=	136 h
D)	<b>Anpassung der Terminplanung:</b> Sowohl der Ausschreibungs- wie auch der Terminplan für die Realisierung wurden/ werden aufge- und überarbeitet. ⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.	=	10 h
E)	<b>Erarbeitung Dokument Bonus-/Malus:</b> Für den Entscheid bez. Beurteilung Bonus-/Malus, Abrechnung, etc. wurde ein separates Papier erstellt, welches 2018 weiter überarbeitet wurde. Wir gehen bei dieser Erarbeitung, welche durch M. Palumbo, B. Schädler und St. Roth erfolgte von folgenden Stunden aus... ⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.	=	10 h
F)	<b>Vermessungsbasis:</b> Wir haben bereits bei der Phase MK/AP auf die Notwendigkeit der Vermessung hingewiesen. In der Submissionsphase haben wir dies nochmals aufgearbeitet und begründet und weitere Infos und Inputs geliefert. ⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.	=	20 h

G)	<p><b>Überarbeitung und Ergänzung 3.+4.Q.2018:</b>          Aufgrund der Stellungnahme Ende 1. Semester 2018 wurden die Submissionsunterlagen angepasst und ergänzt. Dabei erfolgten Korrekturen am LV, BB und den diversen Beilagen.</p> <p>Gemäss den LM vom September – Dezember 2018 handelt es sich um 338 Stunden (Kat. B: 27h / Kat. C: 226h / Kat. D: 58.5h / Kat. E: 21.5h / Kat G: 5h)</p>	=	338 h
H)	<p><b>Überarbeitung und Ergänzung 2.Q.2019:</b>          Anlässlich der PS 48/2019 wurde von HP. Hofmann und R. Rotzler erste Rückmeldungen zu den Submissionsunterlagen vom Dezember 2018 gegeben. Weitere und detaillierte Infos erfolgten an der Arbeitssitzung vom 20.06.2019 zwischen HP. Hofmann, R. Rotzler und M. Palumbo.</p> <p>⇒ Die Schätzung für die Ergänzung und Überarbeitung dieser Rückmeldungen und Stellungnahmen belaufen sich auf 50 h.</p>	=	50 h
I)	<p><b>Rückmeldung / Stellungnahme NSNW AG:</b>          Anlässlich der Besprechung zwischen NSNW AG und der INGE EPSI sind weitere Anmerkungen und Korrekturwünsche eingegangen.</p> <p>Die wesentlichen zu bearbeitenden Punkte sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Anpassung an den Verkehrsführungsplänen, ca. 50 h</li> <li>– Ergänzungen bez. Schachtdetails in BB, Plänen und LV, ca. 30h</li> <li>– Provisorische Überfahrten, ca. 30 h</li> </ul> <p>⇒ Die Schätzung für die Ergänzung und Überarbeitung dieser Rückmeldungen und Stellungnahmen belaufen sich auf 110 h.</p>	=	110 h
J)	<p><b>Pilot-Versuch → Prüfung durch Sachverständigen und weitere Integrationen von Rückmeldungen:</b>          Anlässlich der PS 48/2019 wurde die INGE EPSI informiert, dass ein Pilot-Versuch mittels eines prüfenden Sachverständigen (Hr. Schluep) erfolgen soll. Mit dieser Massnahme soll versucht werden, die Nachträge von UN-Seite zu reduzieren.</p> <p>Für diese Position und weitere Anpassungen aus den Rückmeldungen werden...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stunden für die Vorbereitung der Unterlagen und die Anleitung des Sachverständigen,</li> <li>– die Rückmeldungsveranstaltung und Einarbeitung der Korrekturen und Anpassungen</li> <li>– und die Einarbeitung von weiteren Anpassungen/ Stellungnahmen von J.Merian, von der UBB, von der EP und aus Resultaten der PSS eingearbeitet.</li> </ul> <p>Die detaillierte Darstellung der Stundenentstehung ist als Beilage dem NO angefügt.</p> <p>⇒ Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.</p>	=	863 h

## 4 Nachtragszusammenstellung

Nachfolgend sind die Leistungen gemäss den vorhergehenden Beschreibungen zusammengestellt:

		Zu- weisung zu TP	Veränderung [h]	Kat. B	Kat. C	Kat. D	Kat. E	Kat. F	Kat. G
A)	Zusätzliche Projektsitzungen	1, 2 u. 3	200	95	45	60			
B)	Zusätzliche INGE-Arbeitssitzungen	1, 2 u. 3	80	65	15				
C)	Unterstützung durch die Projektleitung	1, 2 u. 3	136	66	35	35			
D)	Anpassung der Terminplanung	1, 2 u. 3	10	10					
E)	Erarbeitung Dokument Bonus-/Malus	1, 2 u. 3	10	7	3				
F)	Vermessungsbasis	1, 2 u. 3	20	8	8	4			
G)	Überarbeitung u. Ergänzung 4.Q.2018	1, 2 u. 3	338	27.0	226.0	58.5	21.5		5.0
H)	Überarbeitung u. Ergänzung 2.Q.2019	1, 2 u. 3	50	7	5	15	11	7	5
I)	Rückmeldung / Stellungnahme NSNW AG	1, 2 u. 3	110	14	8	36	25	16	11
J)	Pilot-Versuch / Ein- und Aufarbeitung div. Rückmeldungen	1, 2 u. 3	863	210	230	250	143	30	
Σ Stunden			1817	509.0	575	459	201	53	21
Honorar exkl. MwSt.				71'260	67'850	45'850	15'038	3'180	735
<b>Σ Honorar exkl. MwSt. (Zusammenstellung der vorgängig genannten Positionen)</b>				<b>203'913</b>					

Entspricht nicht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag, viele Ing. Stunden.  
Entspricht dem Stundenmix aus dem Grundauftrag.

### Aufteilung nach TP

Σ Stunden	TP 1	606		170	192	153	67	18	7
Honorar exkl. MwSt.	TP 1	CHF 67'971	CHF 23'753	CHF 22'617	CHF 15'283	CHF 5'013	CHF 1'060	CHF 245	
Σ Stunden	TP 2	606		170	192	153	67	18	7
Honorar exkl. MwSt.	TP 2	CHF 67'971	CHF 23'753	CHF 22'617	CHF 15'283	CHF 5'013	CHF 1'060	CHF 245	
Σ Stunden	TP 3	606		170	192	153	67	18	7
Honorar exkl. MwSt.	TP 3	CHF 67'971	CHF 23'753	CHF 22'617	CHF 15'283	CHF 5'013	CHF 1'060	CHF 245	

Wir hoffen, wir konnten mit unseren Beschreibungen die zu erwartenden Veränderungen nachvollziehbar aufzeigen.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen Beat Schädler (Tel. 061 365 24 26) und Stefan Roth (Tel. 061 467 67 83) gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

INGE EPSI



Stefan Roth



Beat Schädler

Stunden									
Themen der Bearbeitung	Allg. und T/U Palumbo + JS	Allg. und K Schädler	K AeBo	T/G AeBo	T/U (Verkehrsphasen) AeBo	T/G PNP	K JS	Allg. und T/U Roth	Summe
6.1 SIMAP - Maske	4.00	1.00						2.00	7.00
6.2 Werkvertrag	3.00								3.00
6.3 Besondere Bestimmungen	20.00		5.00	12.00	2.00	4.00	8.00	8.00	59.00
6.4 Dokument 5 Unternehmerangabe	2.00	1.00				2.00		2.00	7.00
6.5 Allgemeine Anmerkungen	2.00	3.00	5.00	10.00	2.00	2.00	4.00	2.00	30.00
6.6 LV 11 Tunnel Oberburg				10.00					10.00
6.7 LV 12 Tunnel Ebenrain Unterhalt				15.00					15.00
6.8 LV 13 Tunnel Ebenrain Ausbau				15.00					15.00
6.9 LV 14 Stützmauern						15.00	5.00		20.00
6.10 LV 15 Rutschhänge						5.00			5.00
6.11 LV 22 Trasse Unterhalt	25.00								25.00
6.12 LV 23 Grundwasserschutz							1.00		1.00
6.13 LV 24 Ölrückhaltebecken	5.00						1.00		6.00
6.14 LV 31 Brücken							15.00		15.00
6.15 LV 32 Bachdurchlässe			5.00						5.00
6.16 LV 33 Unterführungen			10.00						10.00
6.17 LV 34 Überführungen			15.00						15.00
6.xy LV 35 LSW			15.00						15.00
...									-
Angaben welche Pos. für Preisanalyse nötig	4.00		2.00	2.00		2.00	2.00		12.00
...									-
Aktualisierung der NPK-Versionen	20.00		siehe Pos. 6.15-6.17	siehe Pos. 6.6-6.8		6.00	50.00		76.00
...									-
1.6 Beilagen Bauherr	10.00								10.00
1.7 Planverzeichnis	6.00								6.00
Erstellen separate LV für Regie (NPK 102+111) und Prüfungen (NPK 112)	20.00								20.00
...									-
UBB - BB	10.00								10.00
UBB - Diverse LV's	10.00		keine	siehe Pos. 6.6-6.8		3.00			13.00
...									-
Belagsanpassungen in BB und LV	5.00		siehe Pos. 6.15-6.17	siehe Pos. 6.6-6.8		3.00			8.00
...									-
Diskussion und Aufbereitung aus Bonus/Malus	16.00	8.00						8.00	32.00
...									-
Planbearbeitung wie z.B. Verkehrsführungspläne (Jahre), Div. Pläne bez. Belagspräzisierung, MiniFlyOver im Tunnel, etc.; Prüfung und ggf. Anpassung/Ergänzung techn. Berichte	10.00		keine	40.00	16.00	60.00	20.00	8.00	154.00
Anpassung Terminprogramm	2.00							10.00	12.00
...									-
INGE - Arbeitssitzung (je 2Stk.à 5 Stunden)	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	80.00
...									-
Sammeln aller Unterlagen und Zusammenfügen	10.00								10.00
Koreferat BB	10.00	8.00						8.00	26.00
Sammeln und Bereinigung der Rückmeldungen aus den Listen R.Schlupe und J.Merian								10.00	10.00
Erstellen Stellungnahme zu jedem Punkt Schlupe/Merian	10.00	8.00	5.00	10.00		5.00	5.00		43.00
...									-
Koordinantion und Projektleitung (10%)	21.00	4.00	7.00	12.00	3.00	12.00	12.00	7.00	78.00
...									-
Summe Stundenschätzung	235.00	43.00	79.00	136.00	33.00	129.00	133.00	75.00	863.00
Honorarschätzung (mit durchschnittlichem Ansatz von 109 CHF/h ermittelt)									94'067.00